

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



(3,000円)

(4,000円)

## 実用新案登録願

昭和53年6月13日

特許庁長官 熊谷 善二 殿

1. 考案の名称 <sup>フリガナ</sup>柱状体端部固定装置

2. 考案者

<sup>フリガナ</sup>住所

兵庫県尼崎市西長洲本通1丁目3番地

<sup>フリガナ</sup>氏名

住友金属工業株式会社中央技術研究所内

尾西正之

3. 実用新案登録出願人

<sup>フリガナ</sup>住所

大阪市東区北浜5丁目15番地

<sup>フリガナ</sup>氏名(名称)

(211) 住友金属工業株式会社

(国籍)

代表者 乾

昇

4. 代理人 〒107

住所

東京都港区赤坂6丁目5番22号シャトー赤坂

電話(582)0830, 7848

氏名

(7009) 弁理士 久門 知

5. 添付書類の目録

(1) 明細書 1通

(2) 図面 1通

(3) 願書副本 1通

(4) 委任状 1通

方式 ①

53 080830

54-181706

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

柱状体端部固定装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) 雌ねじを所定のピッチに配した環体を柱状体端部に取り付け、前記環体の雌ねじにアンカー用ねじ鉄筋を螺合してあることを特徴とする柱状体端部固定装置。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案は建物の柱、歩道橋のピア等に用いられる鋼管柱端部と床版や基礎との結合あるいは鋼管杭と基礎との結合等に用いられる柱状体端部固定装置に関するものである。

鋼管柱は基礎または床版と鉄筋コンクリート等により結合されるが、この時アンカー筋を鋼管柱の端部に取付ける必要がある。従来、このアンカー筋の取付けにはフランジの付いた鋳鋼管にボルトナットにて、アンカー筋を定着する方法あるいは場合によりアンカー筋を添溶接する方法がとられていた。しかし、フランジ付鋳

鋼管はコストが高く、また切通し穴にアンカー筋を貫通させ、アンカー筋端部のねじ部をナットで締付けてあるだけなので強度的に弱点となりやすい。また、アンカー筋を添溶接する方法では現場溶接は信頼できず、またアンカー筋の材質にもよるが、強度の低下、アークによる鉄筋断面の損傷の恐れがあり、許容応力が低い。

この考案の柱状体端部固定装置は上記従来の問題点を解消すべく案出されたもので、以下、主として鋼管柱端部と床版または基礎等のRCスラブとの固定実施例を図面に基づいて説明する。

環状の端部金物2は溶接等により鋼管柱1の端部に強固に固定される。前記端部金物2には、あらかじめ適正なピッチで雌ねじ3が切つてあり、ねじ部を有するアンカー筋5が螺合されている。なお前記雌ねじ3の適正なピッチとは、アンカー筋5の径およびRCスラブの鉄筋の径、配筋等から決定され、アンカー筋5の間隙をぬつて床版等RCスラブの主筋および配力筋が配

置できるようにする。そして、この上からコンクリートが打設され上床、下床には鋼管が埋め込まれず、アンカー筋 5 のみ埋め込まれる。

また、アンカー筋 5 を端部金物 2 のねじ穴に螺合した後さらにロックナットで締め付けるか、またはねじ穴に合成樹脂を注入することによりねじのガタをとめることができる。

なお、端部金物 2 のねじ穴の軸芯を鋼管柱 1 の軸芯に対して勾配を付けたものや端部金物 2 と鋼管柱 1 の間に耳管 8 を設けた変形例が考えられ、これらを第 4 図および第 5 図に示す。第 4 図および第 5 図において 1 は鋼管柱、2 は端部金物、3 は雌ねじ、4 は溶接、5 はねじ部を有するアンカー筋、8 は耳管である。

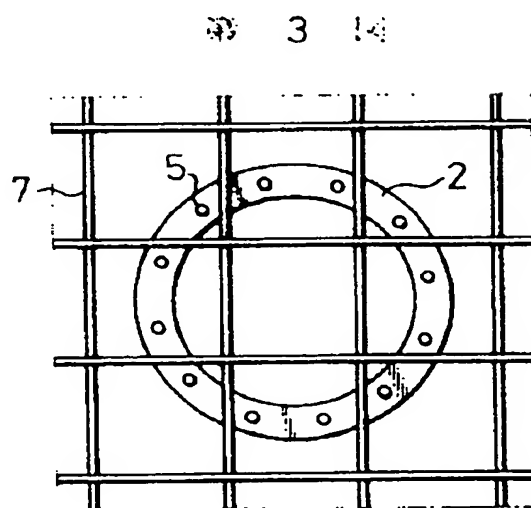
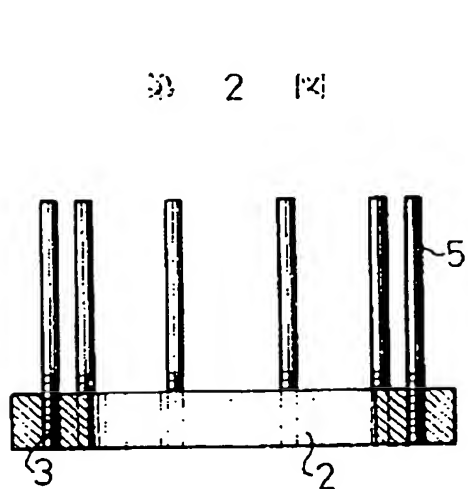
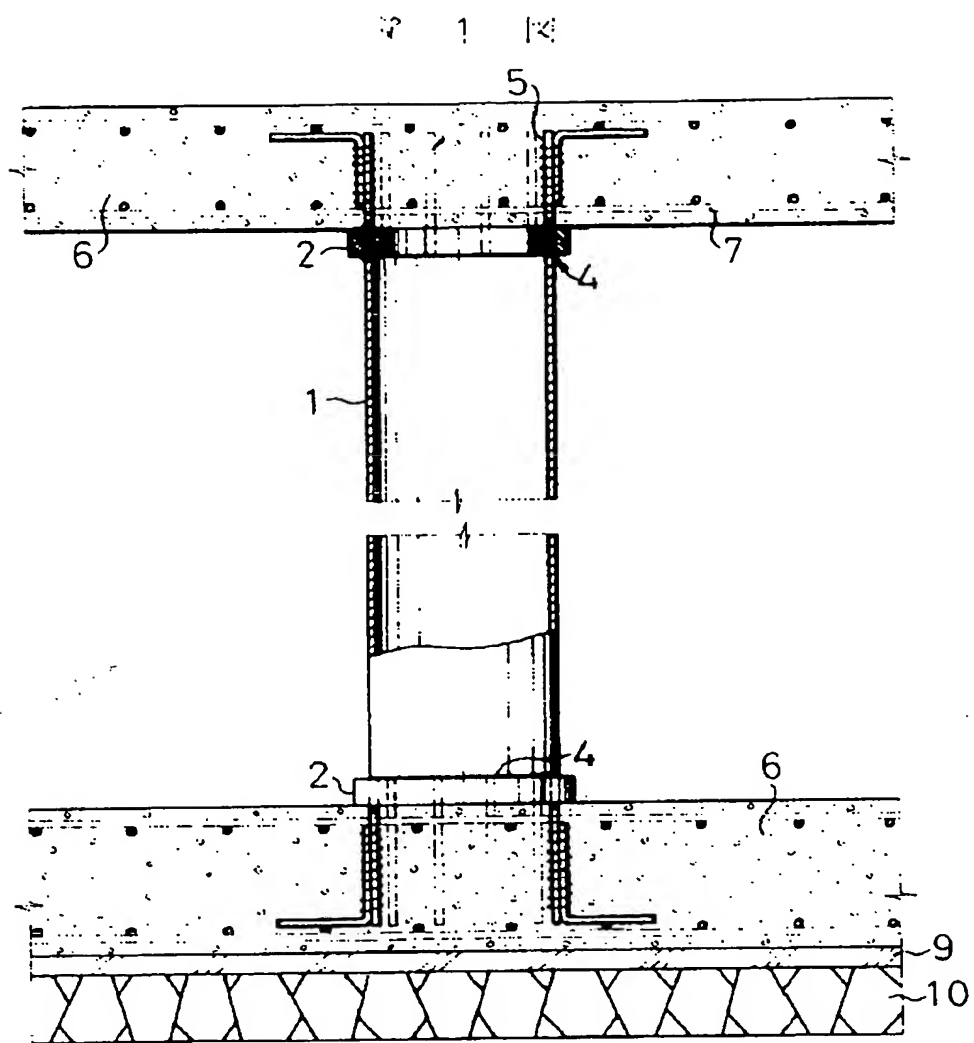
また、この考案の柱状体端部固定装置は、鋼管杭の杭頭と基礎との結合にも適用され、その実施例を第 6 図に示す。第 6 図において、1' は鋼管杭、2 は端部金物、4 は溶接、5 はアンカー筋、6 は RC スラブ、7 は RC スラブの鉄筋である。

この考案は以上の構成からなり、この柱状体端部固定装置においては、アスカー筋を溶接することなく安全容易に鋼管と接合でき、またアンカー筋の定着長も丸鋼より短かくできる。そして上床、下床には鋼管が埋め込まれず、アンカー筋のみ埋め込まれるので、床版の補強筋が不要となり工事節減、急速施工に寄与する。

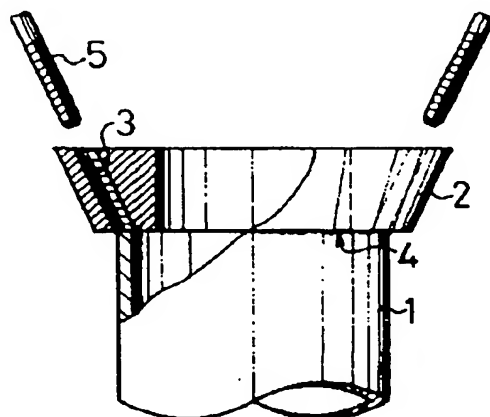
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案の鋼管柱への適用例を示す断面図。第2図は端部金物にアンカー筋を螺合した状態を示す断面図。第3図はコンクリート打設前の平面図。第4図は端部金物のねじ穴が勾配をもつ変形例の一部断面図。第5図は端部金物と鋼管柱の間に耳管を設けた変形例の一部断面図。第6図はこの考案の鋼管杭への適用例を示す断面図。

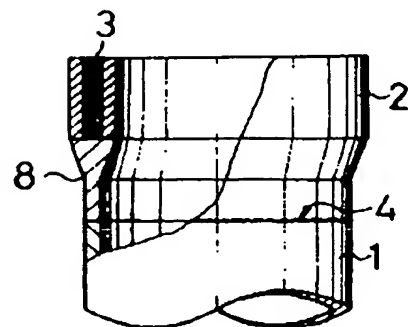
1 … 鋼管柱、1' … 鋼管杭、2 … 端部金物、3 … 雌ねじ、4 … 溶接、5 … アンカー筋、6 … R C スラブ、7 … 鉄筋、8 … 耳管、9 … 捨てコン、10 … 割り栗石。



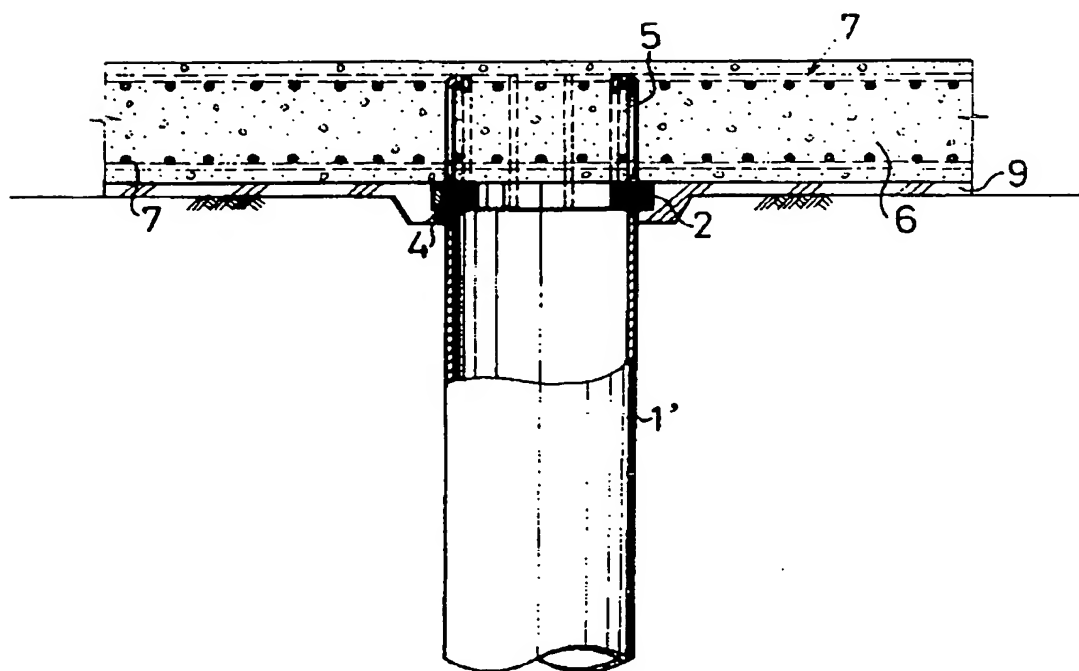
第 4 図



第 5 図



第 6 図



8. 100 2/2